

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-250950

(43)Date of publication of application : 09.09.2003

(51)Int.Cl.

A63F 1/02

**A63F 1/06**

A63F 1/14

(21)Application number : 2002-054047

(71)Applicant : DANBONETTO SYSTEMS KK

(22)Date of filing : 28.02.2002

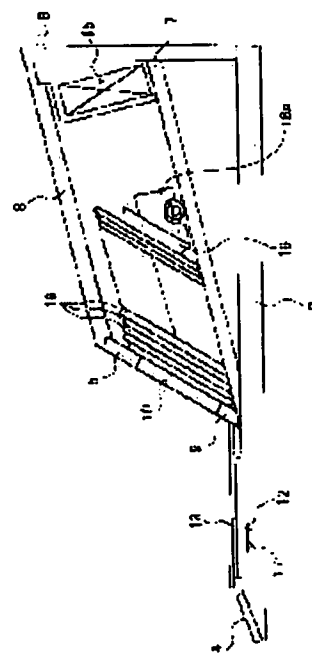
(72)Inventor : OZAKI KENICHI

**(54) CARD HOUSING BOX FOR DISTRIBUTION**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To immediately translate display information of a delivered card into digitized information at every delivery of the cards.

**SOLUTION:** The card housing box has a box body in which a plurality of sheets of the cards for distribution are housed in a laminated state and a delivery port for delivering the cards in this box body by one sheet each to the outside of the box body in the face down state of the cards and an optical reader for mechanically reading at least portions of the surface design of the card in the face down state of the card and converting the same to a corresponding electronic signal at every delivery of one sheet of the card is built into the card housing box.



「**トランプは強盗（軍）と偽造（偽）の判断を**

## LEGAL STATUS

**[Date of request for examination]**

**28.01.2005**

**[Date of sending the examiner's decision of rejection]**

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-250950  
(P2003-250950A)

(43) 公開日 平成15年9月9日 (2003.9.9)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
A 6 3 F	1/02	A 6 3 F	Z
	1/06		B
	1/14		

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2002-54047 (P2002-54047)

(22) 出願日 平成14年2月28日 (2002.2.28)

(71) 出願人 599012558

ダンボネット・システムズ株式会社  
東京都中央区日本橋小網町9-3

(72) 発明者 尾崎 憲一

東京都中央区日本橋小網町9-3 ダンボ  
ネット・システムズ株式会社内

(74) 代理人 100098899

弁理士 飯塚 信市

(54) 【発明の名称】 配布用トランプ収容箱

(57) 【要約】

【課題】 トランプ繰り出しの都度、そのトランプの表示情報をただちに電子情報化できるようにすること。

【解決手段】 複数枚の配布用トランプが積層状態で収容される箱体と、前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のままで一枚ずつ箱体外へと繰り出すための繰り出し口とを有し、かつ1枚のトランプが繰り出される毎に、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで工学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器が組み込まれている、ことを特徴とする。

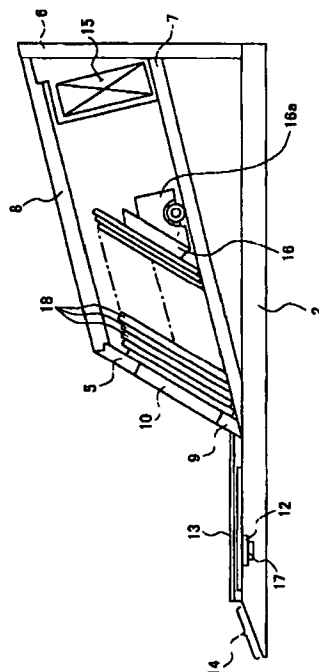


図1 配布用トランプ収容箱（第一実施形態）の側面図

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数枚の配布用トランプが積層状態で収容される箱体と、前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のままで一枚ずつ箱体外へと繰り出すための繰り出し口とを有し、かつ 1 枚のトランプが繰り出される毎に、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで光学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器が組み込まれている、ことを特徴とする配布用トランプ収容箱。

【請求項 2】 前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のままで一枚ずつ箱体外へと繰り出すための自動繰り出し機構を有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 3】 前記箱体の繰り出し口には、繰り出されたトランプをその上に載せてスライドさせるためのスライドステージが設けられ、前記光学読取器は前記スライドステージに埋め込まれている、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 4】 前記スライドステージのスライド面は、その先端へ行くにつれて低下する傾斜面を有する、請求項 3 に記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 5】 前記スライドステージには、その上に載せてスライドさせるトランプの向きを規制するためのガイド部材が設けられている、ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 6】 前記スライドステージに埋め込まれる前記光学読取器は、前記箱体の繰り出し口からその全体が完全に出現したトランプのみを読み取るように位置決めされている、ことを特徴とする請求項 3～5 のいずれかに記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 7】 前記光学読取器からの電気信号に基づいてトランプの内容を判別する判別手段を有する、ことを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 8】 前記判別されたトランプの内容を時系列的に記憶する記憶手段をさらに有する、ことを特徴とする請求項 7 に記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 9】 無線送受信手段を有する、ことを特徴とする請求項 1～8 のいずれかに記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 10】 前記配布用トランプ収容箱をテーブルにロック可能とする電磁錠を有する、ことを特徴とする請求項 1～9 のいずれかに記載の配布用トランプ収容箱。

【請求項 11】 電源用バッテリーを有する、ことを特徴とする請求項 1～10 のいずれかに記載の配布用トランプ収容箱。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、カジノ等にて行

われるトランプを使用するゲームにて使用される配布用トランプ収容箱に係り、特に、トランプ繰り出しの毎に、そのトランプの表示情報をただちに電子情報化できるようにした配布用トランプ収容箱に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 カジノ等にてトランプを使用するゲームはバカラ、ポーカー、ブラックジャック等、実に様々なルール及び独特の勝敗判定方式を有するゲームが存在し、参加客たちを魅了している。これらは全く異なるゲームではあるが、共通しているのは、ゲームの勝敗結果の決定方法にある。勝敗結果の決定は、それぞれのゲームをリードするディーラが各ゲームにて定められたルールに則り決めるといった人的判断に頼るものである。もちろん、その判断を参加客たちが承認するという形が取られている。これは勝敗の決定のみではなく、勝敗に伴う配当金（チップ）の配布も同様にディーラの人的判断、すなわち暗算にて計算される。このように、これらのカードゲームにおいては、機械化やオートメ化が全くなされていないのが現状である。

【0003】 当然、カジノのハイテク化と共に、これらのカードゲームの勝負データや結果を電子データ化することにより、カードゲームの運営のシステム化や効率化を計ることが切望されているが、カジノにおけるカードゲーム自体の独特な世界観が単純に機械化されハイテクなものよりも、人的駆け引きや顧客プライバシー等を重視するため、単純なハイテク化はこれまで避けられる傾向があった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このため、ゲーム結果や集計を電子化し、表示又は管理システムに組み込む等のハイテク化を行えず、また、このようなハイテクイメージを表に出すことなく、従来のカジノ特有の洗練された人的判断、及び感性を重視する雰囲気を保つ良いシステムがないということも大きな課題であった。

【0005】 また、ハイテクを導入しても、装置の信頼性によって電子的に計算されたゲーム結果が間違ふこともあるという点から、このような不安を取り除けるようなシステムが作られなかったということも一因であった。

【0006】 特に、ゲームで使用されるトランプそのものの種別や表示番号を自動的に読みとれる装置がなく、ましてカードゲームにて一般的に使用される汎用的な配布用トランプ収容箱（一般にはシューやシューター等と称される）そのものでこれらのトランプの表示情報を識別するものがなかったため、勝負の判断や勝負結果の表示等（大型ディスプレイ等にて）を行えず、ハイテク化の障害となっていた。

【0007】 また、完全なハイテク化や機械化は人間同士の勝負を楽しむに於ける参加客たちに敬遠されがちであるが、本質的なゲームの進行や形式をハイテク化するの

ではなく、ゲームの進行状況及びゲーム毎の勝敗結果等のゲームを進める上に有効な情報を電子化し、参加客のみならずそれを取り巻く観客の誰もが容易に視認できるように表示可能となれば、より多くの人の参加を促し、ゲームがより一層の盛り上がりを見せることは間違いないであろう。

【0008】更に、配布されるトランプの表示情報を電子化することによって配布されたトランプを他のカードとすり替えるなどの『いかさま』行為を防止することも可能となり、参加客が安心してゲームに参加できるようになる。

【0009】この発明はトランプを使用するゲームにおける上述の背景に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、トランプ繰り出しの都度、そのトランプの表示情報をただちに電子情報化できるようにした配布用トランプ収容箱を提供することにある。

【0010】この発明の他の目的並びに作用効果については、明細書中の以下の記述を参照されることにより、当業者であれば容易に理解されるであろう。

【0011】

【課題を解決するための手段】この発明の配布用トランプ収容箱は、複数枚の配布用トランプが積層状態で収容される箱体と、前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のままで一枚ずつ箱体外へと繰り出すための繰り出し口とを有し、かつ1枚のトランプが繰り出される毎に、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで光学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器が組み込まれている。

【0012】収容箱の具体的な様式については、要するに、ディーラや参加客達には中のトランプの表示情報が分からないように収容され、一端収容されればその配布順等に一切関与できなくなるような様式であればよいのであるが、カードゲームの愛好家にとっての受け入れ易さを考慮すれば、好ましくは、カードゲームの慣行乃至伝統的様式を踏襲すべきである。繰り出し口においては、収容されているトランプを伏せた状態のままで1枚ずつ収容箱の外へと繰り出せるような様式であればよい。尚、光学読取器によって読み取られる、『トランプの表面図柄の少なくとも一部』とは、必ずしも通過するトランプの全面を読み取る必要はないということである。通常、トランプにはそのトランプの表示情報がトランプ中央に大きく表示されると共に、トランプの対角線上にある2つの隅にもそのトランプを識別する情報が表示されている。従って、対象となるトランプの2つの隅に表示される情報を読み取るための局所的な光学読取器、または、トランプ全面を読み取るような光学読取器でも、トランプを識別するために必要な表示情報を電子情報化することができる。

【0013】好ましい実施の形態においては、箱体内の

トランプをその表面が伏せられた状態のままで一枚ずつ箱体外へと繰り出すための自動繰り出し機構を有するようにしても良い。

【0014】好ましい実施の形態においては、従来の配布用トランプ収容装置は、繰り出し口に設けられた開口部よりディーラが直接指にてトランプを伏せられた状態のまま1枚ずつ押し出すものであるが、例えば、モータ等にて1枚ずつ自動的に繰り出せるようにしても良い。

【0015】好ましい実施の形態においては、前記箱体の繰り出し口には、繰り出されたトランプをその上に載せてスライドさせるためのスライドステージが設けられ、前記光学読取器は前記スライドステージに埋め込まれている。

【0016】繰り出し口の前面に、繰り出されたトランプをそのままスライドさせるためのステージを設置し、そのスライドステージに通過するトランプの表示情報を読み取るための光学読取器を設ける。これによって、繰り出されたトランプは伏せた状態のまま光学読取器の上を通過するので、参加客やディーラからトランプの表示情報を見られることなく読み取り、電子化することができる。

【0017】好ましい実施の形態においては、前記スライドステージのスライド面は、その先端へ行くにつれて低下する傾斜面を有する。

【0018】配布用トランプ収容箱自体はカジノなどでカードゲーム用のテーブルに置かれ、トランプが伏せた状態のままで配布されることが要求される。従って、繰り出されるトランプが配布途中に裏返る、又は参加客にトランプの表示情報が見えてしまう、といった状況を防ぐ必要がある。具体的な様式としては、スライドステージ先端部に向けて傾斜面を設けることによって段差を無くし、テーブルへと繰り出されるトランプは常にスライドステージ、或いはテーブル面に接するようにでき、裏返り等を防ぐことができればどのような様式でも良い。例えば、スライドステージの先端部のみに傾斜を持たせるような構成にしても良いし、スライドステージ全体に傾斜を持たせるような構成にしても良い。

【0019】好ましい実施の形態においては、前記スライドステージには、その上に載せてスライドさせるトランプの向きを規制するためのガイド部材が設けられている。

【0020】スライドステージにガイド部材を設置することによって、繰り出されるトランプの向きをスライドステージに対して一定の向きに保ちつつ光学読取器へと導くことができる。これによって、トランプは常に一定の向き、及び位置にて光学読取器を通過するため、安定した読み取りを行うことができる。ここで言う『ガイド部材』とは、繰り出されるトランプの向きを一定に保ちながらスライドステージを通過できればどのような様式であってても良い。

【0021】好ましい実施の形態においては、前記スライドステージに埋め込まれる前記光学読取器は、前記箱体の繰り出し口からその全体が完全に出現したトランプのみを読み取るように位置決めされている。

【0022】繰り出し口より繰り出されるトランプを1枚ずつ確実に読み取るために、繰り出されたトランプが繰り出し口より物理的に遊離した状態で読み取りを行えるように設置位置を決定する。このように光学読取器の取り付け位置を決定することによって、次のトランプが読み取りに関与することなくトランプ1枚のみを確実に読み取ることができ、更に、参加客から見ても明らかに繰り出されたトランプのみが読み取られるため、配布前のトランプ情報を読み取っているのではないかという疑惑が生じてしまうことも防げる。

【0023】好ましい実施の形態においては、前記光学読取器からの電気信号に基づいてトランプの内容を判別する判別手段を有する。

【0024】ここで言う『トランプの内容』とは、トランプの表（数字及び絵柄を表示する面）に示される情報のことである。例えば、トランプの表に表示される数字、及び種類（ハート、ダイヤ、スペード、クラブ）やエース（A）、ジャック（J）、クイーン（Q）、キング（K）等のカードの表に表示される絵柄などが含まれる。

【0025】好ましい実施の形態においては、前記判別手段により判別されたトランプの内容を時系列的に記憶する記憶手段をさらに有する。

【0026】ここで言う『時系列的に記憶する』とは、繰り出されて読み取られたトランプのデータを繰り出された順番が分かるように記憶すると言うことである。例えば、繰り出されたトランプのデータに1、2、3、・・・等、連続番号を付けて記憶するようにしても良いし、繰り出されて読み取られたときの日時と共にトランプデータを記憶するようにしても良い。

【0027】好ましい実施の形態においては、配布用トランプ収容箱は無線送受信手段を有する。ここで言う『無線送受信手段』とは、カジノにては、送受信などの配線はあまり好まれないため、データの送受信を有線ではなく無線送受信によって行うということである。

【0028】好ましい実施の形態においては、前記配布用トランプ収容箱をテーブルにロック可能とする電磁錠を有する。

【0029】配布用トランプ収容箱に電磁錠を設けることによって、ゲームテーブルにロック可能となり、よって配布用トランプ収容箱を所定の位置に固定することができる。更に、配布用トランプ収容箱ごと細工を施したものとしり替える等のいかさま行為も未然に防ぐことができる。

【0030】好ましい実施の形態においては、配布用トランプ収容箱は電源用バッテリーを有する。

【0031】先に述べたように、カジノにて、電気配線などはあまり好まれないため、電源としては、配布用トランプ収容箱に内蔵できるバッテリーを使用することが好ましい。

【0032】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の好適な一実施形態を添付図面に従って詳細に説明する。先に説明したように、本発明の配布用トランプ収容箱は、複数枚の配布用トランプが積層状態で収容される箱体と、前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のままで1枚ずつ箱体外へと繰り出すための繰り出し口とを有し、且つ1枚のトランプが繰り出されるごとに、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで光学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器が組み込まれていることを特徴とする。

【0033】このような配布用トランプ収容箱の一実施形態（以下、第1実施形態という）の構造が図1～図5に示されている。

【0034】図1に示されるように、配布用トランプ収容箱（以下、単に収容箱という）1は、基台2と、基台2の上に載置固定された箱体部1aとを有する。基台2は細長い長形状を有し、その全長は箱体1aの全長よりもやや長めとされている。また、箱体部1aは、基台2の後部に取り付けられている。そのため、箱体部1aの前方には、基台2の前部が露出し、この部分が後に詳述するスライドステージ11となる。

【0035】箱体部1aは、前下がり傾斜した内底板7と、右側面板3と、左側面板4と、前面板5と、背面板6とで囲まれたトランプ収容部を有する。このトランプ収容部の上部開口には、蓋板8が取り付けられる。蓋板8は、トランプ収容部の上部開口に着脱自在に取り付けられる。図2に示されるように、トランプ収容部内には、加圧板16を一体に有する加圧用錘体16aが前後方向へ移動自在に配置されている。加圧板16の前面は、箱体部1aを構成する前面板5の傾斜角度に合わせて前下がり傾斜面とされている。そのため、加圧板16と前面板5との間には、適当にシャッフルされた多数のトランプ18が積層状態で且つやや斜めに起立した状態で収容される。なお、トランプ収容部1bの最後部には回路装置15が内蔵される。この回路装置15は、後述するマイクロコンピュータ等を搭載した基板、電源用バッテリー、その他無線送受信器等を含んでいる。また、後述する電磁錠の駆動用電源も、この回路装置15内のバッテリーから供給することができる。

【0036】箱体部1aを構成する内底板7、右側面板3、左側面板4、前面板5、背面板6は、いずれも透明なアクリル板などで構成され、収容されたトランプはこれらの板を透けて外部から視認可能となされている。なお言うまでもないが、積層状態で収容されるトランプ1

8は、その裏面が箱体部1aの前方へ向けられており、積層状態においてトランプ表面の図柄等が判別される虞はない。

【0037】箱体部1aを構成する前面板5には、図1及び図3に示されるように、指挿入用開口10及びトランプ繰り出し用の繰り出し口9が形成されている。指挿入用開口10は逆U字状の開口形状を有し、トランプ繰り出し口9は、この指挿入用開口10に連続してその最下端部にスリット状に開口形成されている。トランプ繰り出し口9の幅は、例えばゲームに使用されるトランプの厚みの約1.5倍程度となされており、そのため、収容部1b内に多数のトランプを積層収容した状態において、指挿入用開口10にゲームのディーラーなどが指を押し当てて下方へずらすと、最前部に位置するトランプ1枚だけが繰り出し口9のスリットを通過して、その前方へ位置するスライドステージ11上へ繰り出される。スライドステージ11は、トランプ繰り出し口9に連続する水平部と、その先端に位置する傾斜部とを有する。傾斜部の傾斜面14は、なだらかな傾斜角度に設定され、そのため、例えば本発明収容箱1をバカラテーブル上などに設置した場合、トランプ繰り出し口9からバカラテーブルの上面へと、スムーズにトランプを送り出すことができる。つまり、もし仮に、スライドステージ11の先端部とバカラテーブル上面との間に段差が存在すれば、繰り出されたトランプはそれに引っ掛かってめくれたり、裏返しになる虞れがあるが、この傾斜面14の存在により、そのような虞れが未然に防止される。スライドステージ11上には、トランプ繰り出し口9の左右端縁に連続する2本のスライドガイド13が設けられている。これらのスライドガイド13は、図5に示されるように、逆L字状の断面形状を有し、それら対向する一対のガイド間には、1枚のトランプがスムーズに規制されるガイド溝が形成される。そのため、繰り出し口9から繰り出されたトランプは、左右のガイドレール間に規制されて、常にスライドステージ上の一定位置を一定の姿勢で通過するようになされている。

【0038】スライドステージ11上において、1枚のトランプが必ず通過する一定幅の領域には、図1並びに図4に示されるように、細長い長方形形状を有する透明窓12が設けられている。この透明窓12の下には、図4に示されるように、光学読取器17が埋め込まれている。この例では、図4に示されるように、光学読取器17は、LEDなどの発光素子アレイ（以下、LEDアレイという）17aとPD（フォトダイオード）などの受光素子アレイ（以下、PDアレイという）17bとで構成されている。よく知られているように、LEDアレイ17aは図4において紙面と垂直な方向に多数のLEDを一列に並べたものであり、同様にPDアレイ17bは紙面と垂直な方向へと多数のPDを配列したものである。そして、LEDアレイ17aを構成する各LEDが

ら発せられた光は、透明窓12上を通過するトランプにて反射された後、PDアレイ17bを構成するPDのそれぞれによって受光される。

【0039】なお、図示していないが、図4に示されるLEDアレイ17a並びにPDアレイ17bは、単に明暗情報のみならず、色彩情報も識別可能な構成とされている。色彩識別のための構成としては、よく知られているように、RGBそれぞれのフィルタを適当に介在させることで実現できる。

【0040】図4(a)と図4(b)とを比較して明らかなように、スライドステージ11上において透明窓12の位置は、左右のスライドガイド13、13の間にほぼ納まるように位置決めされており、そのため通過するトランプ18はその幅方向全長において、光学読取器17の視野に納まるように工夫されている。更に、スライドステージ11上にて、透明窓12やその下部に位置する光学読取器17は、繰り出し口9からその全体が完全に出現したトランプのみを読み取るように位置決めされている。このように繰り出されたトランプが、繰り出し口9より物理的に遊離した状態で読み取りを行うことによって、次のトランプが読み取りに関与することなく1枚のみを確実に読み取ることができる。また、参加客から見ても、完全に収容箱から繰り出されたトランプのみが読み取られているのが明確に視認できるので、配布前にトランプの内容を読み取るなどのいかさま行為を行っているという疑惑が生じてしまうことを防げる。

【0041】なお、LEDアレイ17a並びにPDアレイ17bの配列ピッチは、目的とする読取分解能によって決定される。一般の画像読取の場合とは異なり、ここで読取対象となるトランプは予めメカの決められた一定の図柄であり、しかもトランプの種別は4種類で通常色彩は赤と黒の2種類であるから、さほど厳密な分解能を設定せずとも、読み取られた画像データに基づき、トランプの種別を容易に識別することができるはずである。

【0042】なお、先に説明したように、上記実施形態においては、光学読取器が通過するトランプのほぼ長辺全幅を読み取るようにされているが、必ずしもそのような構成でなくても良い。通常、トランプにはそのトランプの表示情報がトランプ中央に大きく表示されると共に、トランプの2つの角にもそのトランプの数値や種類が表示されている。従って、その2カ所に表示される情報を読み取れるような構成であれば、トランプ全面を読み取らなくてもトランプの識別を行うための必要情報を電子情報化することができる。すなわち、光学読取器としては、LEDなどの発光素子アレイとPD（フォトダイオード）などの受光素子アレイとの組み合わせに限らず、CCDラインセンサやCCDイメージセンサ、更には、局所的な光学センサなどを採用することができることは言うまでもない。

【0043】このように、この実施形態にあつては、箱体部1aに収容されたトランプは、繰り出し口9から繰り出されて例えばバカラテーブルの表面へと放出される途中で、スライドステージ11に埋め込まれた光学読取器17によって、その表面を下に向けた状態、すなわちトランプ表面が伏せられた状態のままで、その表示情報が読み取られる。ここで言う表示情報とは、トランプの図柄、数字、記号などを含むものである。

【0044】なお、図1～図5の例では、積層状態にあるトランプ18を前方へ押圧するための加圧部材として加圧用錘体16aを使用した。これは圧縮や引っ張りスプリングに替えることもできる。

【0045】次に、配布用トランプ収容箱の他の実施形態（以下、第2実施形態という）を、図6を参照して説明する。同図に示されるように、この配布用トランプ収容箱は、モータで駆動される繰り出しローラ20を有する。この繰り出しローラ20は、図3に示される第1実施形態の指挿入用開口10の位置に配置され、図示しないモータによって時計方向へと回転する。なお、図6では図示されていないが、収容箱の適所にはモメンタリタイプの押しボタンスイッチが設けられ、この押しボタンスイッチが押されるたびに、繰り出しローラ20は一定角度回転し、これにより積層されたトランプのうちの最前部に位置する1枚だけが、スライドステージ上へと繰り出し口9を通して送り出される。その後の搬送については、ディーラーなどにより人手で行われる。つまり、この例にあつては、ディーラーは押しボタンスイッチを押すことによって、繰り出し口9から1枚のトランプを自動的に繰り出させ、しかる後これをスライドステージ上に案内しつつ、例えばバカラテーブル上へと送り出すのである。

【0046】この例にあつては、箱体部1aよりトランプを繰り出す操作を自動繰り出し機構を介して行うため、ゲームの参加者にとっては、いかさまの虞れがないことを確認することができ、ゲームの信頼性が向上する。

【0047】なお、図6に示される第2実施形態にあつては、積層されたトランプを後ろから押圧する加圧板21に圧力を付与する手段として加圧用スプリング21aが用いられている。これにより、押圧力が一定化され、繰り出しローラ20の表面摩擦力の設計が容易となる利点がある。

【0048】次に、配布用トランプ収容箱のさらに他の実施形態（以下、第3実施形態という）を図7を参照して説明する。

【0049】この第3実施形態の特徴は、箱体部を構成する内底板7の下部に電磁錠22を組み込む一方、例えばバカラテーブルなどのゲームテーブル側に磁性板（例えば鉄板など）23を埋設することによって、電磁錠22への通電に伴い、強力な吸引力によって収容箱1がゲ

ームテーブル上にロックされるようにしたことにある。なお、電磁錠22への通電をオンオフするためのスイッチ機構などについては種々の文献により公知であるから説明は省略する。尤も、収納箱1ごとトランプを取り替えてしまうといったいかさまを防止する観点からすれば、電磁錠22への通電解除のためには、ディーラー固有のIDの照合などが必要であろう。そのためには、カードキーあるいは各種の機械式キーによって、ロック状態の解除が必要となるであろう。

【0050】このような構成によれば、本発明収容箱1をゲームテーブル上に載置し、しかる後電磁錠22へ通電して、収容箱1をゲームテーブル上にロックしてしまえば、収容箱1ごと一連のトランプを別のものと取り替えてしまうといったいかさまを未然に防止することができる。

【0051】なお、図7に示される第3実施形態の構成は、先に説明した第1実施形態並びに第2実施形態の収容箱1と組み合わせることができるとは勿論である。

【0052】次に、本発明収容箱の電気的な構成について説明する。先に説明したように、各実施形態における収容箱1にあつては、1枚のトランプが繰り出されるごとに、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで光学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器17が組み込まれている。

【0053】この光学読取器17からは、各トランプの表面図柄に対応する波形を有する映像信号が得られる。こうして得られる映像信号は、公知の手法によりデジタル化され、しかる後予め各種別のトランプに対応して用意された基準波形パターンと照合される。先に述べたように、トランプの図柄はかなり定型的なものであり、しかも色彩についても赤黒2種類の基準色にておおよその種別が識別できるため、さほど複雑なパターン認識処理などを経由せずとも、比較的簡単な光学読取器からの読取信号によって、十分にトランプの種別と数値を識別することができる。ここで、トランプの種別は、ハート、ダイヤ、スペード、クラブなどのことであり、数値には2～10の他、A、J、Q、Kが含まれる。これらの種別並びに数値に対応する基準波形パターンが予めマイクロコンピュータのメモリには記憶されている。

【0054】次に、収容箱に組み込まれたマイクロコンピュータのソフトウェアの構成を示すフローチャートが図8に示されている。以下に、このフローチャートを参照しながら、光学読取器17からの信号に基づき、トランプの種別並びに数値を識別し、これを適宜メモリ内に時系列的に記憶する処理、さらに読み取りの都度あるいは一連の読取データを一括して外部へと無線送信する処理について説明する。

【0055】図8において処理が開始されると、公知の初期化処理が実行される（ステップ801）。この初期

化処理においては、各種のレジスタ類やカウンタなどの初期設定を行う他、特に本発明にあっては、後に図9を参照して説明する番数ポインタNの初期化が行われる。番数ポインタは、送信用ファイル内のデータ格納位置を指定するものである。

【0056】その後、コンピュータにおいては、センサチェック（光学読取器17のチェック）を実行しつつ、センサから読取データが到来するのを待機する（ステップ802、803NO）。この処理は、例えば光学読取器17に組み込まれた特定ビットのPD出力を監視することによって、繰り出されたトランプの先端部が光学読取器17の真上に到来したことを判定する等で実現できる。

【0057】この状態において、センサからデータありとの判定が行われると（ステップ803YES）、続いて光学読取器17から到来するデータの読み込みを行い（ステップ804）、しかる後、先に説明した基準パターンデータとの照合を行うことによって、到来したトランプの種別並びに数値が判定される。すなわち、光学読取器17から到来した画像信号と、予め保存された各トランプに対応した基準パターンデータとを次々と照合することによって、光学読取器17の上を通過したトランプが何であるかを識別する（ステップ805）。

【0058】こうして識別されたトランプデータは、図9に示される送信ファイル内のポインタNにて指定されるテーブル内の領域に登録される（ステップ806）。すなわち、図9に示されるように、図示しないマイクロコンピュータのメモリ内には、装置番号データ、時間データ、各番目の一連のトランプデータを格納するためのメモリエリアが設けられている。ポインタNとは、このメモリ内にテーブル状に設けられたメモリエリアに対応するように設定されている。同図にて示されるように、ポインタNはテーブルの行方向に、何枚目に繰り出されたトランプであるかということを表す番数である。このメモリエリアを構成する各番目の個別エリアは、先に説明したポインタNにて指定される。また、各個別エリア内には、第1、第2、第3からなる3種類の情報が一組となって格納される。第1の情報はトランプの種別である。この例では、『1』はハート、『2』はダイヤ、『3』はスペード、『4』はクラブと決められている。第2の情報は数値である。この例では『2』～『10』、『A』、『J』、『Q』、『K』の13通りの値をとることができる。第3の情報はゲーム点数換算情報である。この例では、『A』は1点、『J』、『Q』、『K』は0点、『2』～『9』は2～9点と決められている。例えば、個別エリアに（『1』-『2』-『2』）とある場合、これはハート、数値2、ゲーム換算点数2点を意味する。また、（『3』-『K』-『0』）とあれば、スペード、キング、0点を意味している。

【0059】以上説明した3種類の情報の生成並びに登録は、図8におけるステップ806及び807の処理により実現される。すなわち、ステップ806においては、ポインタNにて指定されるテーブル内の領域に第1及び第2の情報が登録される。続くステップ807では、登録された第2の情報に基づき点数換算データが求められる。これにより送信ファイル内のポインタNにて指定される個別領域には、3種類のデータが一組として格納される。

【0060】こうして送信ファイル内に1枚のトランプに関するデータの登録並びに点数換算が完了すると、続くステップ808の実行によって、いま格納されたばかりの1枚のトランプデータは、図示しないアンテナを介してカジノのフロアに設置されたパソコンなどのコンピュータへと送信される（ステップ808）。つまり、この配布用トランプ収容箱にあっては、ゲーム愛好家が伝統的な様式にこだわることを考慮して、一切の配線などが露出しないように配慮しており、そのため先に説明したように電源はバッテリーを使用し、しかも他の装置へのデータ転送は全て無線により行うこととしている。

【0061】このようにして1枚のトランプに関するデータの登録、換算並びにデータの送信が完了すると、続いてポインタNの値を+1インクリメントさせた後（ステップ809）、ゲーム終了信号の到来を確認する（ステップ810）。ここでゲーム終了信号がなければ（ステップ810NO）、センサから新たなデータが到来するたびに、以上の処理ステップ804～809が繰り返し実行される。

【0062】尚、先に説明したように、通常は、トランプが1枚繰り出される都度、上記処理が行われ、トランプデータが外部に送信される。しかし、対応するゲームの表示方法等の読み取られたトランプデータの利用方法によっては、ある程度のデータを一括して送信される方が好ましい場合がある。このような場合には、外部コントローラなどから配布一括送信指令が送信される。配布用トランプ収容箱にて上記一括送信指令を受信すると、割込処理が実行されてそれまでにメモリに蓄積されたトランプデータの一括送信を行う（ステップ811）。

【0063】この結果、図9に示されるように、送信ファイル内には、収容箱1からトランプが繰り出されるたびに、その繰り出されたトランプに関する識別データが、時系列的に格納されていく。この時系列データには、図9に示されるように、何番目のデータであるかを示す番数データも付設されている。そのため、無線送信されたデータを受信すれば、その番数データに基づき、収容箱1から繰り出されたトランプの何番目のデータであるかを容易に確認することができる。

【0064】このように受信されたデータは、何番目の繰り出しデータであるかを示す識別情報が付されているため、これを受信された側においては、過去の出目デー



タの傾向を知るために利用したり、あるいはゲームの勝敗を自動決定することなどに利用することができる。つまり、この配布用トランプ収容箱から無線送信されたデータを受信することによって、過去の一連の出目に相当するトランプの種別並びに数値を知ることができるので、その情報に基づき、例えば表示画面に該当するトランプの図柄を映し出したり、あるいは出目のパターンを図表化して表示するなどといった様々な応用が可能となるのである。

【0065】次に、本発明収容箱が適用されたバカラゲームシステムの全体構成図が図10に示されている。同図に示されるように、このバカラゲームシステムは、本発明に係る収容箱1と、パソコン25と、大型ディスプレイ26とを含んでいる。収容箱1はバカラテーブル24の上に載置され、先に説明した電磁錠22の作動により所定位置にロックされる。収容箱1とパソコン25と大型ディスプレイ26とのそれぞれの間は、無線通信によって結ばれており、また収容箱1の電源は内蔵バッテリーから供給される。そのため、バカラゲームの参加者にとっては、従前のシュータとほぼ同様な外観であり、違和感を覚えることはないであろう。そして、収容箱1はディーラーによって操作されて、繰り出し口9からは次々と1枚のトランプが繰り出され、伏せられた状態のままで、その内容が読み取られて、パソコン25へと送られる。パソコン25では、公知の表示データ変換処理を実行することによって、該当する表示データを大型ディスプレイ26へと無線送信する。パソコン25と大型ディスプレイ26との間も電線コード等は一切存在しない。そのため、ゲーム参加者に違和感を与えることもない。パソコン25内においては、収容箱1から無線送信されてくるデータに基づき該当するトランプの図柄を再現する処理、並びに、送られてきたトランプデータに基づきゲームの勝敗を決定し、その結果（バカラゲームであれば、バンカ勝ち『B』、プレイヤ勝ち『P』、両者引き分け『T』）といった出目を生成して、これを一定の連続性に基づき、図表化する処理を実行する。

【0066】こうして大型ディスプレイ26上に得られた表示例が図11に示されている。同図において、TBは出目表、A1は時刻表示部、A2はメッセージ表示部、A3は列番号表示部、A4は出目表示位置、A5は最下行の出目表示位置、SWは電源スイッチ、A6は調整操作部、Xは行方向、Yは列方向である。

【0067】同図から明かなように、大型ディスプレイの表示画面上には、縦横に出目表示位置が設けられ、各表示位置A4には出目に相当するシンボル『P』、『B』、『T』が配列される。この配列は、過去の出目の連続性と深い関係がある。すなわち、一定の出目が連続する場合、それら連続する出目は列方向へと配列される。これに対して、出目が変更された場合、表示位置は上方向へ1つ進ませられ、次の列の最も上に位置する出

目表示位置から再びシンボル表示が開始される。これにより、ゲーム参加者のみならずそれを取り巻く観客もまた、そのバカラテーブルに関する過去の出目傾向を知ることができ、それに基づきその後の出目を各自各様に予測することができる。これらシンボルB、P、Tは、バカラルールに従い、収容箱1から送られてくるトランプデータを用いて自動計算されたものである。

【0068】また、大型ディスプレイの左下には、トランプの図柄を表示するエリアが設けられ、このエリアには先に収容箱1で読み取られたトランプデータに対応する図柄28が表示される。これにより、ゲームの参加者並びに観客は、ゲームの勝敗を決定したトランプの種別並びに内容を一目瞭然に確認することができる。

【0069】同時に、この大型ディスプレイの表示と同じ表示は、各種の通信系を介して、遠隔設置された表示器へも同時に表示できるため、例えばカジノを有するホテルなどにおいて、客室の表示器にこれらと同様な表示を行うことで、ホテルの顧客の全員を賭博場へ誘い出すという効果も得られる。

【0070】本発明が適用されたハイテクカジノシステムの全体構成図が図12に示されている。このハイテクカジノシステムは、先に説明した遠隔設置されたディスプレイなどにゲームの状況を容易に知らせることができる。すなわち、図に示されるように、例えばホテル内に張り巡らされたLANには、全体コントローラ27a、制御部27b、配布用トランプ収容箱27c(1)、データ入力器27d、データ表示システムディスプレイ27e、その他のディスプレイ27f、ルータ27gなどが接続されており、これによりこれらシステムはルータ27gを介してインターネット27hへと接続が可能となされている。

【0071】そのため、配布用トランプ収容箱27cによって得られたデータをシステム内の各構成機器で様々な利用することができる他、遠隔設置された各種のデータ処理装置において、ゲームの勝敗を自動判別したり、あるいは各種のデータ処理を経て様々な予測や過去の出目傾向の表示などを行うことにより、カジノのおもしろさを広く一般の顧客へも伝えることができる。

【0072】尚、以上の第1～第3のいずれの実施形態においても、スライドステージ11は、収容箱の箱体部1aより着脱可能となるような構成にしても良い。このような構成にすることで、機能面では箱体部1aと一体化しているものと変わらないが、光学読取器のメンテナンスや交換などを行うときにスライドステージと収容箱本体とを切り離し、スライドステージのみを対象に行うことができる。更に、収容箱より突出しているスライドステージを収容箱本体より着脱可能にすることによって、梱包などの際にコンパクト化することができる。

【0073】尚、先に説明した、第1～第3のいずれの実施形態においても、光学読取器は繰り出し口9の前部

に設けられるスライドステージ 11 に埋め込まれているような構成になっているが、必ずしもそのような構成に限定するものではない。収容箱からトランプが伏せられた状態のまま繰り出し口を介して収容箱外へと繰り出され、1 枚のトランプが繰り出される毎に光学読取器にて読み取れるような構成であればよい。すなわち、トランプが収容箱より繰り出されて、対象プレーヤやディーラ自身に配られるまでに通過する経路上に光学読取器を設ければよいのである。例えば、スライドステージを設けずに、ゲームテーブルそのものに光学読取器を埋め込むような構成でも良い。このような構成にし、配布箱をテーブル所定の位置に固定することにより、同様の結果が得られる。更に、収容箱内に収容部と隣接する 1 室を設け、そこに光学読取器を備えるようにしても良い。このような構成を持たせることにより、自動繰り出し装置などで収容部から設けられた光学読取室へとトランプを繰り出し、読み取りを行ってから収容箱外へと繰り出すようにしても良い。もちろん、いかさまなどの疑惑が生じないように、収容箱を透明なアクリル板などの部材を用いて構成することにより、繰り出されるトランプが 1 枚ずつ読み取られていることが参加客達から視認できるようにする。

#### 【0074】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明の配布用トランプ収容箱は、複数枚の配布用トランプが積層状態で収容される箱体と、前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のまま 1 枚ずつ箱体外へと繰り出すための繰り出し口を有し、且つ 1 枚のトランプが繰り出されるごとに、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで光学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器が組み込まれているものであるから、トランプの繰り出しの都度、そのトランプの表示情報を直ちに電子情報化することができ、これを利用すればトランプゲームの自動勝敗決定並びに過去の出目傾向の分析並びに表示といった様々な用途が期待される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】配布用トランプ収容箱（第 1 実施形態）の外観斜視図である。

【図 2】配布用トランプ収容箱（第 1 実施形態）の側断面図である。

【図 3】配布用トランプ収容箱（第 1 実施形態）の正面図である。

【図 4】光学読取器とトランプとの関係を示す説明図である。

【図 5】ガイド部材を示す説明図である。

【図 6】配布用トランプ収容箱（第 2 実施形態）の側断面図である。

【図 7】配布用トランプ収容箱（第 3 実施形態）の側断面図である。

【図 8】収容箱に組み込まれたソフトウェアの構成を示すフローチャートである。

【図 9】送信ファイルの内容を表にして示す図である。

【図 10】本発明収容箱が適用されたバカラゲームシステムの全体構成図である。

【図 11】大型ディスプレイの表示例を示す説明図である。

【図 12】本発明が適用されたハイテクカジノシステムの全体構成図である。

#### 【符号の説明】

1 配布用トランプ収容箱

2 基台

3 右側面板

4 左側面板

5 前面板

6 背面板

7 内底板

8 蓋板

9 繰り出し口

10 指挿入用開口

11 スライドステージ

12 透明窓

13 スライドガイド

14 傾斜面

15 回路装置

16 加圧板

16 a 加圧用錘体

17 光学読取器

18 トランプ

19 スライド方向

20 繰り出しローラ

21 加圧板

21 a 加圧用スプリング

22 電磁錠

23 磁性板

24 バカラテーブル

25 パソコン

26 大型ディスプレイ

27 ハイテクカジノシステム

27 a 全体コントローラ

27 b 制御部

27 c (1) 配布用トランプ収容箱

27 d データ入力器

27 e データ表示システムディスプレイ

27 f その他のディスプレイ

27 g ルータ

27 h インターネット

28 図柄

A1 時刻表示部

A2 メッセージ表示部

17

18

- A 3 列番号表示部  
 A 4 出目表示位置  
 A 5 最下行の出目表示位置  
 A 6 調整操作部

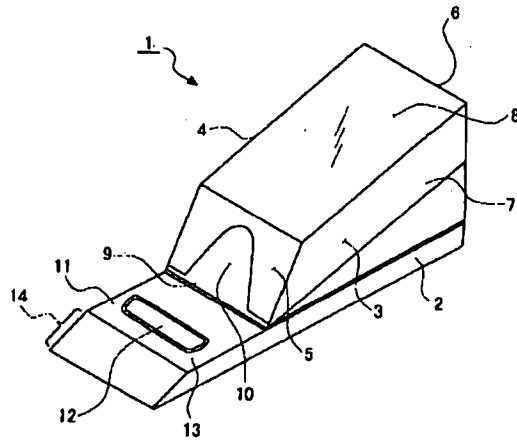
\* SW 電源スイッチ

X 行方向

Y 列方向

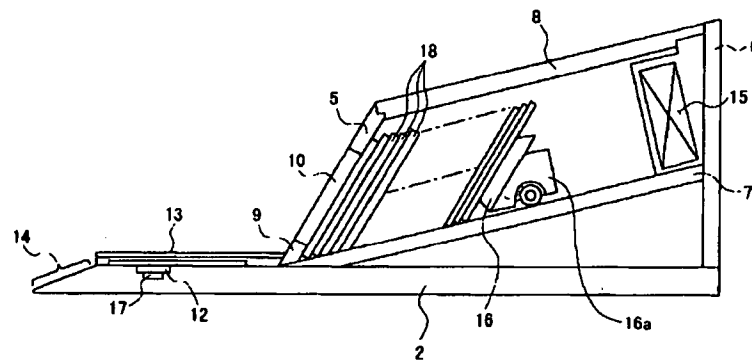
\*

【図 1】



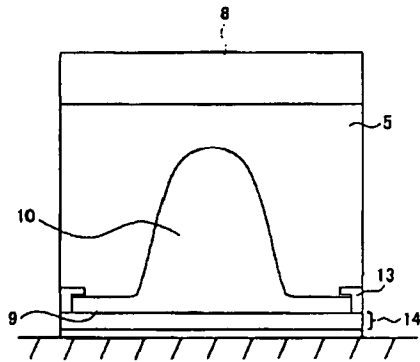
配布用トランプ収容箱（第 1 実施形態）の外観斜視図

【図 2】



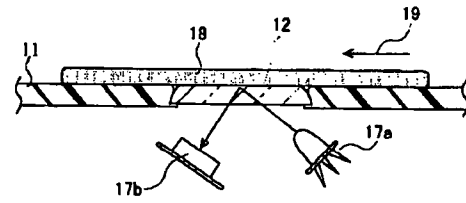
配布用トランプ収容箱（第 1 実施形態）の側断面図

【図3】

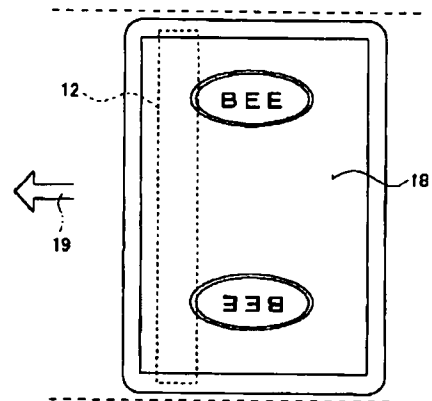


配布用トラップ収容箱（第1実施形態）の正面図

【図4】



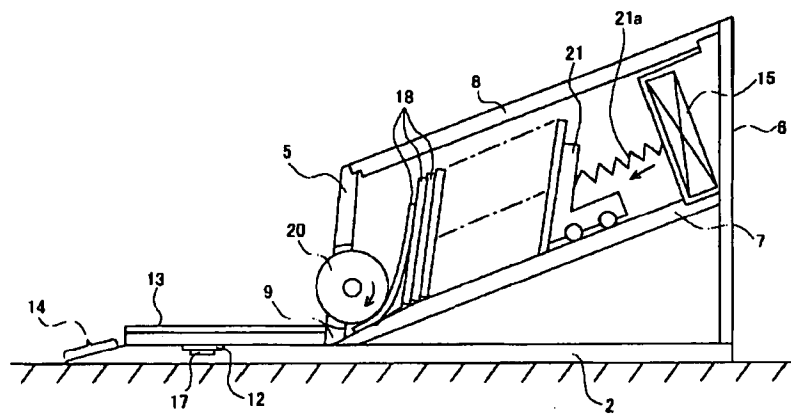
(a) 側断面図



(b) 平面図

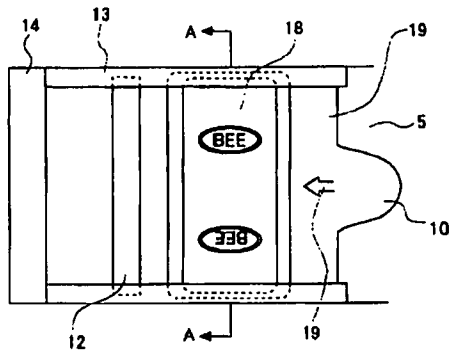
光学読取器とトラップとの関係を示す説明図

【図6】

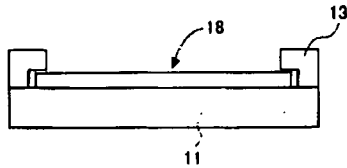


配布用トラップ収容箱（第2実施形態）側断面図

【図5】



(a) 平面図



(b) A-A 横断面図

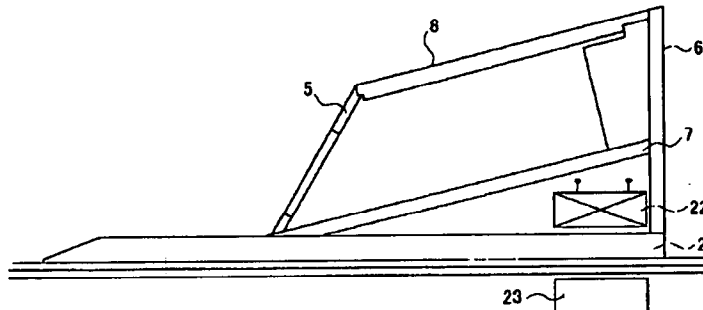
ガイド部材を示す説明図

【図9】

装置番号	1 2 3 4 5 6
時間	02. 02. 10. 19. 48
1 枚目データ (N=0)	1-2-2
2 枚目データ (N=1)	3-5-6
3 枚目データ (N=2)	2-J-O
4 枚目データ (N=3)	3-K-O
5 枚目データ (N=4)	4-6-6
6 枚目データ (N=5)	1-4-4
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

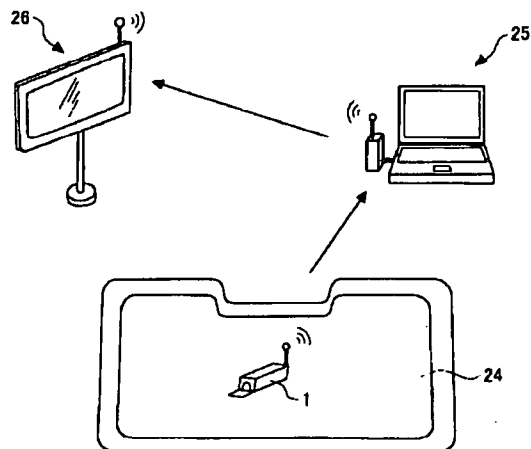
送信ファイルの内容を表にして示す図

【図7】



配布用トラップ収容箱（第3実施形態）側断面図

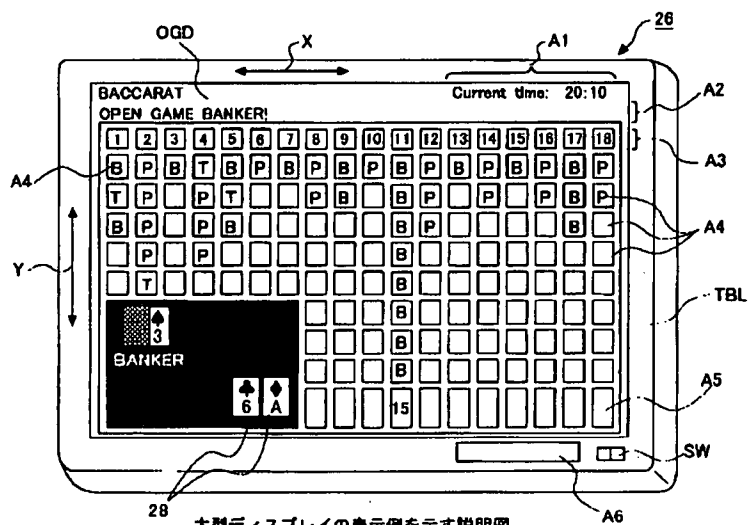
【図 10】



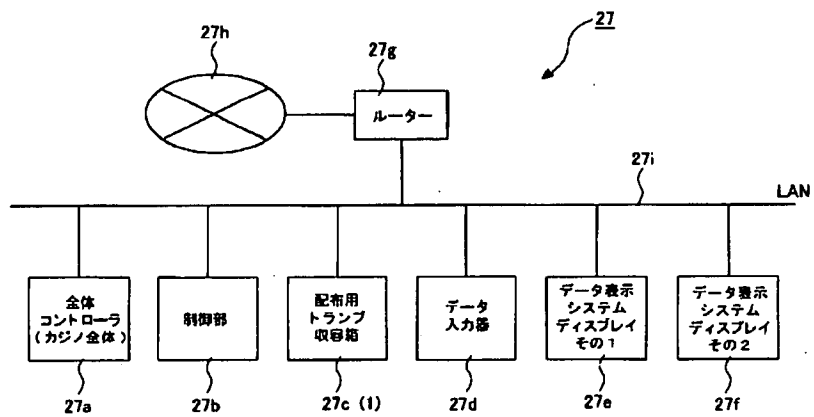
本発明収容箱が適用されたパカラゲームシステムの全体構成図

**収容箱に組み込まれた  
ソフトウェアの構成を示すフローチャート**

【圖 1 1】



【図12】



本発明が適用されたハイテクカジノシステムの全体構成図

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成17年8月18日(2005.8.18)

【公開番号】特開2003-250950(P2003-250950A)

【公開日】平成15年9月9日(2003.9.9)

【出願番号】特願2002-54047(P2002-54047)

【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 1/02

A 6 3 F 1/06

A 6 3 F 1/14

【F I】

A 6 3 F 1/02 Z

A 6 3 F 1/06 B

A 6 3 F 1/14

【手続補正書】

【提出日】平成17年1月28日(2005.1.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数枚の配布用トランプが積層状態で収容される箱体と、前記箱体内のトランプをその表面が伏せられた状態のままで一枚ずつ箱体外へと繰り出すための繰り出し口とを有し、かつ1枚のトランプが繰り出される毎に、そのトランプの表面図柄の少なくとも一部をトランプ表面が伏せられた状態のままで光学的に読み取って対応する電気信号に変換する光学読取器が組み込まれている、ことを特徴とする配布用トランプ収容箱。